

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/044491 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23B 31/30**

GREIFTECHNIK [DE/DE]; Bahnhofstrasse 106-134,
74348 Lauffen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012491

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. November 2004 (04.11.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **RETZBACH, Thomas**
[DE/DE]; Forststrasse 19, 74357 Bönningheim (DE).
SCHUSTER, Andreas [DE/DE]; Langes Eck 19,
71543 Wüstenrot/Neulautern (DE). **SIGMUND, Rainer**
[DE/DE]; Schlehenweg 4, 74348 Lauffen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
03025239.9 5. November 2003 (05.11.2003) EP

(74) Anwälte: **PAUL, Dieter-Alfred** usw.; Hellersbergstrasse
18, 41460 Neuss (DE).

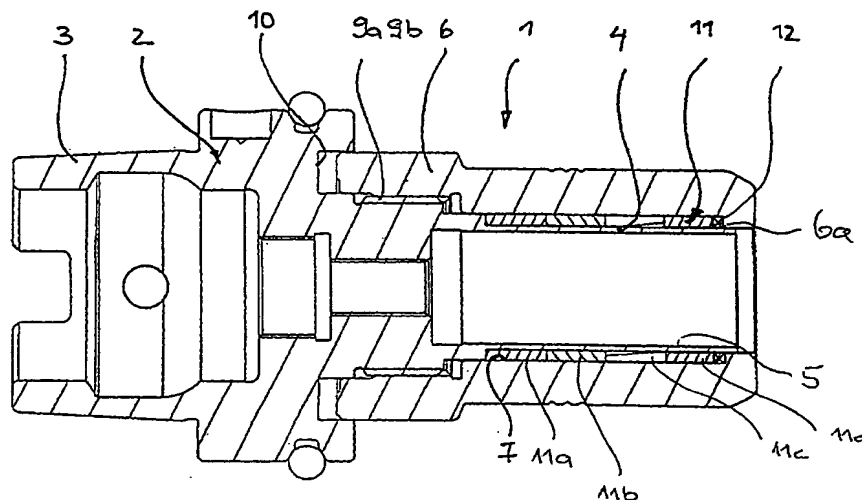
(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US*): **SCHUNK GMBH & CO. KG SPANN- UND**

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: EXPANSION CHUCK

(54) Bezeichnung: DEHNSPANNEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to an expansion chuck comprising a base (2), a thin-walled expansion sleeve (4) that is disposed in a final axial zone of the base (2) and forms a central seat (5) for a component that is to be clamped, and a clamping ring (6) which surrounds the expansion sleeve (4) so as to form an intermediate annular pressure chamber (7) and is screwed to the base (2). Said pressure chamber (7) is filled with a hydraulic means (11) while the expansion sleeve (4) can be elastically deformed for fixing a component within the seat (5) by axially displacing the clamping ring (6), said clamping ring (6) being twisted in relation to the base (2) such that the volume of the pressure chamber decreases. The inventive expansion chuck is characterized in that the pressure chamber (7) is filled with an elastic solid body (11) as a hydraulic means while a sliding ring element (12) is placed between the elastic solid body (11) and a pressure surface (6a) of the clamping ring (6) in order to transmit an axial compressive force from the clamping ring (6) to the solid body (11).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Dehnspanneinrichtung mit einem Grundkörper (2), einer an einem axialen Endbereich des Grundkörpers (2) vorgesehenen dünnwandigen Dehnbüchse (4), die eine zentrale Aufnahme (5) für ein zu spannendes Bauteil bildet, und einem Spannring (6), welcher die Dehnbüchse (4) unter Bildung einer

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/044491 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

dazwischen liegenden ringförmigen Druckkammer (7) umgibt und mit dem Grundkörper (2) verschraubt ist, wobei die Druckkammer (7) mit einem Hydraulikmittel (11) gefüllt ist und die Dehnbüchse (4) elastisch verformt werden kann, um ein Bauteil in der Aufnahme (5) zu fixieren, indem der Spannring (6) unter Verkleinerung des Volumens der Druckkammer (7) durch Verdrehung gegenüber dem Grundkörper (2) axial verstellt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckkammer (7) mit einem elastischen Feststoffkörper (11) als Hydraulikmittel gefüllt ist und ein Gleitringelement (12) zwischen dem elastischen Feststoffkörper (11) und einer Druckfläche (6a) des Spannrings (6) angeordnet ist, um eine axiale Druckkraft vom Spannring (6) auf den Feststoffkörper (11) zu übertragen.